

J1046 U.S. PTO
09/850067
05/08/01

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder.

申 請 日：西元 2000 年 05 月 17 日
Application Date

申 請 案 號：089109493
Application No.

申 請 人：虹光精密工業股份有限公司
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局 長
Director General

陳 明 邦

發文日期：西元 2000 年 6 月 10 日
Issue Date

發文字號：
Serial No.

08911008669

申請日期	89.5.17
案 號	89109493
類 別	

A4

C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 新型 名稱	中 文	影像掃描裝置之掃描起始點的定位方法及其裝置
	英 文	
二、發明 創作 人	姓 名	施伯昇 林信宏
	國 籍	中華民國 中華民國
	住、居所	新竹市光復路一段 476 巷 78 號 1 樓 新竹市東區振興里 25 鄰振興路 85 巷 2 號 7F
三、申請人	姓 名 (名稱)	虹光精密科技工業股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	新竹科學工業園區研新一路 20 號
代表人 姓 名	陳令	

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：

影像掃描裝置之掃描起始點的定位方法及其裝置

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

一種影像掃描裝置之掃描起始點之定位方法及其裝置，包括掃描平台，光機，以及複數個標記。掃描平台之第一寬邊為 X 軸，第一長邊為 Y 軸。光機沿著 Y 軸方向移動。位於該掃描器內部的複數個標記用以分別表示不同之 Y 座標值。該方法包括：首先，選定複數個標記之一為參考點。然後，取得待掃描文件之影像起始點至參考點之間的方向向量。最後，移動光機至參考點，並以參考點為起始點，將光機移動至影像起始點後，開始掃描待掃描文件。

英文發明摘要（發明之名稱：

裝
訂
線

五、發明說明(一)

本發明是有關於一種影像掃描裝置之掃描起始點的定位方法及其裝置，且特別是有關於一種利用複數個參考點以對高精準度需求之影像掃描起始點定位的方法及其裝置。

隨著多媒體時代的來臨，影像掃描器的使用日益普遍，而且使用者對於掃描品質與速度的要求亦逐漸提高。其中，若能將影像掃描器中用以作為影像擷取之光機(carriage)快速且有效地由起始位置移動至文件掃描起始點，來開始進行掃描動作，便可提升掃描文件的速度。傳統利用影像掃描起始之定位以進行影像掃描之方法，包括有下列幾種方式：

(a)請參照第1圖，在本國專利公告第147499號中，其使用一反射區域12之交角作為一參考點P，來進行定位的動作。其定位的方式是，因為在出廠之前，參考點P與掃描起始點Q的相對位置已校正而被固定，所以，光機只要取得參考點P的位置之後，便可得知掃描起始點Q的位置，而能夠移動至掃描起始點Q，開始進行掃描動作。

(b)請參照第2圖，在本國專利公告第338868號中，其使用一標記圖案22來進行定位的動作。當取得標記圖案22上的任意兩參考點P1與P2的時候，便可根據兩參考點之座標位置、函數關係、與標記圖案與掃描起始點的預設長度，來取得掃描起始點Q的位置，而達成定位的效果，以進行掃描動作。

但是，對於掃描區域只在於文件中之某特定區域而

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(乙)

言，若同樣的只使用掃描起始點 Q 作為進行掃描動作時的起始點的話，光機在掃描起始點 Q 移動至待掃描區域時，會因為馬達的傳動速度不穩定、傳動元件間彼此間的機械誤差、或是光機的傳動誤差等，造成對於待掃描區域之影像起始點之取點的誤差。而且，當待掃描區域離掃描起始點越遠，其可能造成的誤差越大，一般而言由掃描起始點 Q 移動至遠方掃描區域之影像起始點之取點誤差為 2mm(毫米)左右，當取點需求必須較精確時，上述多達 2mm 左右之取點誤差便成為不可接受而亟需解決的問題。

有鑑於此，本發明的目的就是在提供一種影像掃描裝置，在光機行進的方向上具有複數個圖標記號，用以提供複數個參考點。針對不同的掃描區域可利用不同的參考點，以減少掃描起始點之取點誤差、增加掃描影像之精確度，並可加快掃描之速度。

根據本發明的目的，提出一種影像掃描裝置之掃描起始點之定位裝置，包括：掃描平台，光機(carriage)，與複數個標記。其中，掃描平台用以放置待掃描影像，其第一寬邊為 X 軸，而第一長邊為 Y 軸。光機位於影像掃描裝置內部，由起始線沿著 Y 軸方向移動，用以擷取待掃描文件之影像。以及位於掃描器內部的複數個標記，用以分別表示不同之 Y 座標值，作為光機擷取待掃描文件之影像時的參考點。

根據本發明的目的，另外提出一種影像掃描裝置之掃描起始點之定位方法，其中，影像掃描裝置包括掃描平

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

台，光機(carriage)，以及複數個標記。掃描平台用以放置待掃描文件，其第一寬邊為X軸，第一長邊為Y軸。光機位於影像掃描裝置內部，由起始線沿著Y軸方向移動，用以擷取待掃描文件之影像。以及位於該掃描器內部複數個標記，用以分別表示不同之Y座標值，該定位方法包括：首先，選定最接近待掃描文件之複數個標記之一為參考點。然後，取得待掃描文件之影像起始點至參考點之間的方向向量。最後，移動光機至參考點，並以參考點為起始點，將光機移動至影像起始點後，開始掃描待掃描文件。

為讓本發明之上述目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

圖式之簡單說明：

第1圖繪示乃傳影像掃描裝置之定位方法示意圖。

第2圖繪示乃另一傳統像掃描裝置之定位方法示意圖。

第3圖繪示依照本發明一較佳實施例的一種利用複數個參考點定位影像掃描起始點的影像掃描裝置上視透視圖。

第4圖繪示依照本發明一較佳實施例的一種影像掃描裝置之掃描起始點之定位方法之流程圖。

第5A~5E圖繪示乃第3圖中標記群區塊的各種標記圖形示意圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

標號說明：

12：反射區域	22：標記圖案
302：掃描平台	304：掃描文件
306：光機	308：機殼
310，328：標記	312：前緣
314，320：側緣	316：起始線
318：標記群區塊	322：待掃描影像
324：影像起始點	326：影像終點
329：第二起始線	330：影像起始線
502，504：掃描線	

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

較佳實施例

請參照第3圖，其繪示依照本發明一較佳實施例的一種利用複數個參考點定位影像掃描起始點的影像掃描裝置上視透視圖。

本實施例係以平台掃描器(Flatbed Scanner)為例作說明。一般之平台掃描器包括一透明的掃描平台302，例如是以玻璃製成，其上側用以放置待掃描文件304，而其外側乃機殼308。在平台掃描器內部包括一光機(carriage)306，在光機306之中包括有光源，反射鏡片組，透鏡，及光感測裝置等等(未示於圖中)，用以發射光線及擷取待掃描文件304之影像，其中之光感測裝置例如為電荷耦合元件(Charge Coupled Device, CCD)。在掃描器一側包括有複數個標記310，用以做為掃描時之參考點。

五、發明說明(5)

茲將掃描平台 302 之第一寬邊定義為 X 軸，例如為前緣 312，將掃描平台 302 之第一長邊定義為 Y 軸，例如為側緣 314。其方向如圖中 X 箭號與 Y 箭號所示。因為前緣 312 與側緣 314 為正交，所以可利用前緣 312 與側緣 314 來定義出一個 X-Y 平面，也就是掃描平台 302 之平面。X 軸與 Y 軸相交之處定義為原點 $O(0, 0)$ ，而且掃描平台 302 中的任何一點，其 X，Y 座標值均為正值。光機由起始線 316 開始，沿著 Y 方向移動，其運動方向可以為正 Y 的方向，亦可以為負 Y 的方向。所有的標記形成一個標記群區塊 318，標記群區塊 318 中的每一個標記與該原點 O 之相對位置均為出廠前即經校正過之固定值，亦即，這些標記之座標值均為固定值。例如標記 310 的座標值為固定。

其中，X，Y 座標係以圖素(pixel)為單位，例如 X 方向可以由電耦合元件中之記憶胞(cell)數做計算，而 Y 方向係以馬達轉動步數來控制。

茲以標記群區塊 318 中的標記的 X 座標值均相同，且置於掃描平台 302 之第二側緣，例如以側緣 320 為例做說明，實際上實施本發明時並不一定需要有此限制，標記群區塊 318 中的標記的 X 座標值可以有所不同，只要出廠前確定其與原點 O 之相對位置關係即可。標記群區塊 318 中之標記的 Y 座標值可以為正值，也可以為負值。均為正值的情形是，所有的標記均位於掃描平台 302 前緣 312 的下方；而為負值的情形是，讓有些標記位於前緣 312

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

的上方。因為光機 306 的行進方向是可以往 Y 軸的正方向移動，亦可以往 Y 軸的負方向移動，所以，選擇標記為參考點時，並不一定需要限定標記必須位於 Y 座標值為正值的位置上。

請同時參照第 3 圖及第 4 圖，其中第 4 圖所繪示乃依照本發明一較佳實施例的一種影像掃描裝置之掃描起始點之定位方法之流程圖。首先是步驟 402，影像掃描裝置先進行預掃描(pre-scan)的動作，(若沒有執行預掃描的動作，則影像掃描器由原點 $0(0, 0)$ 開始掃描)，亦即事先使用較低的解析度掃描待掃描文件 304，將待掃描文件之影像以較低的解析度呈現出來，此即預掃描影像，以便於使用者利用預掃描影像選定所要掃描之區域，亦即為待掃描影像 322。待掃描影像 322 包括一影像起始點 324 與一影像終點 326，其座標值由使用者選定待掃描影像 322 後即可得知。其中，影像起始點 324 為開始對待掃描影像 322 進行掃描時的起始點。

接著，進入步驟 404，軟體依照使用者所設定的待掃描影像 322，選定最適於待掃描影像 322 的標記群區塊 318 中之一個標記做為參考點。例如選定最靠近影像起始點 324 的標記 328 做為參考點。然後，進入步驟 406，取得參考點至待掃描影像 322 的影像起始點 324 間的方向向量，例如為標記 328 至影像起始點 324 的方向向量。而所得之方向向量為 (x, y) 。其中， x 值等於影像起始點 324 的 X 座標減去標記 328 的 X 座標， y 值等於影像起始點 324

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂

線

五、發明說明(7)

的 Y 座標減去標記 328 的 Y 座標。

最後，進入步驟 408，先移動光機至參考點（亦即為標記 328）所對應的第二起始線 329。並以參考點為第二起始點，再將光機移動 y 個單位，也就是移到影像起始點 324 之縱座標所形成之掃描起始線 330 處，接著開始掃描待掃描影像 322。如此，便可得到高精確度的掃描影像。

如第 3 圖所示，假設使用者設定所要掃描的區域為影像起始點 324 與影像終點 326 所圍繞的一個矩形待掃描影像 322 的區域，則可選定一個最靠近影像起始點 324 的標記 328 做為參考點。其中，影像起始點 324 之座標為 (x_1, y_1) 、掃描終點 326 之座標為 (x_2, y_2) 、標記 328 之座標為 (x_3, y_3) 。因為標記 328 的座標在進行掃描前就已確定為 (x_3, y_3) ，所以 (x_1, y_1) 與 (x_3, y_3) 之間的方向向量可以經由計算得知。此時其方向向量為 (x, y) ，其中 $x=x_1-x_3$ ， $y=y_1-y_3$ 。則光機 306 要開始執行掃描動作的時候，可直接移動至第二起始線 329 處，再以標記 328 為參考點，往下移 y 個單位，到達掃描起始線 330，並取得 (x_1, y_1) 的位置，開始進行掃描。亦即，可以從 (x_1, y_1) 的右下方的區域開始進行掃描。

如此，更可減少光機 306 移動時所需之計算時間，而達到快速掃描的效果。例如傳統作法中，原本需自 $0(0, 0)$ 移至 (x_1, y_1) ，所需計算的 Y 方向移動馬達轉動步數為 $y_1-0=y_1$ 。而本發明只需自標記 (x_3, y_3) 移至 (x_1, y_1) ，其所需計算之馬達轉動步數為 y_1-y_3 。故而利用本發明之技術

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (8)

特徵，當掃描動作開始執行時，馬達係將光機直接移動至標記 (x_3, y_3) 之參考點所對應之第二起始線 329，再開始計算自標記 (x_3, y_3) 移至 (x_1, y_1) 所需移動之轉動步數，因而得以快速且有效地進行掃描的動作。

本發明可得到高精確度的掃描影像，茲舉一例做說明。假設光機移動時誤差率皆相同。若光機移動每個座標單位的誤差均為 0.001 個單位的話，若所選定的標記 328 座標 (x_3, y_3) 為 $(580, 720)$ ，影像起始點 324 座標 (x_1, y_1) 為 $(500, 800)$ 的話，在傳統作法以原點 $0(0, 0)$ 為參考點的作法中，光機由原點 $0(0, 0)$ 移動至影像起始線 330，其 Y 座標為 800，因為移動了 $800 - 0 = 800$ 個座標單位，則其可能造成的誤差為 $800 * 0.001 = 0.8$ 個座標單位。若以標記 328 為參考點的話，則光機 306 自標記 328 所對應之第二起始線 329 移動至影像起始線 330 的距離為 $800 - 720 = 80$ 個座標單位，則其可能造成的誤差為 $80 * 0.001 = 0.08$ 個座標單位，其所造成的誤差大大的小於以原點 $0(0, 0)$ 為參考點時所造成的誤差。

其中，該誤差的產生可能是因為馬達的傳動速度不穩定、外界干擾，或是來自於傳動元件間彼此間的機械誤差、或是光機的傳動誤差等等。

因為本發明對於掃描起始點的定位精確度很高，所以特別適於需要高精確度的影像掃描上，例如影像之重複掃描。需要重複掃描的時機例如為：

(1) 當掃描進行到一半，卻因記憶體不足而必須暫停

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

掃描，而後再進行第二次掃描來完成整個掃描過程時。

(2)利用結合(Merge)重複掃描影像以提高掃描影像品質之掃描器，其作法為，第一次掃描完所選定的待掃描影像之後，可用機械調整的方式，將光機往X方向平移半個像素(pixel)的距離，然後再重複掃描一次。如此，若將兩次掃描的結果結合(Merge)起來，可使結合起來的影像解析度變為原來的兩倍。例如，原為解析度600 dpi (dot per inch)之影像掃描器，利用上述方法，在第一次掃描後得到一600 dpi之影像；將光機平移半個像素，再重新掃一次得到另一600 dpi之影像，且前後兩個影像剛好錯開半個像素；之後將兩次之掃描結果結合，而得到一解析度1200 dpi之影像掃描結果。然而，由於利用機械調整的方式僅將光機平移半個像素，距離甚小，只要光機在移動過程中的一點點誤差，即可能大大地影響掃描結果，更何況掃描影像之取點誤差在2mm以上之情形常常發生，例如對同一位置之同一影像進行掃描時，所得到之結果，在重疊後常會發現有雙影像之情形。故而，若欲利用將兩次掃描的結果結合(Merge)起來，以提高影像解析度，掃描器本身對掃描起始點之計算與取得，亦不容誤差太大才可以達成。因為本發明之影像掃描裝置的精確度高，故亦可滿足這些需要重複掃描的情況，更可利用此方法重複對同一位置之同一影像掃描N(N為正整數)次，只要每一次之掃描均取為 $1/N$ 個圖素之誤差即可，再將各掃描結果結合(Merge)以提高影像掃描解析度。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

標記的製作方式可以有很多種，茲舉一例以做說明，而實施本發明時並不受此限。多個標記集合成標記群區塊 318，而標記群區塊 318 可以使用不易變形的材質來製作，例如為塑膠等。然後黏貼於機殼 308 之靠近掃描平台 302 之內側。一般而言，因為玻璃製成的掃描平台 302 係固定於機殼 308 上，故也可以將標記群區塊 318 置於玻璃與機殼 308 之間，如此更有保護標記群區塊 318 的效果。因為製造時，多個標記相對於原點的座標必須固定，所以黏貼標記群區塊 318 時必須嚴格地注意所黏貼的位置。另一種作法是，在機殼 308 內側設計一凹槽，其大小與標記群區塊 318 同，用以放置標記群區塊 318，如此更可確保標記群區塊 318 得以固定於所要的位置上。

請參考第 5A~5E 圖，其所繪示乃第 3 圖中標記群區塊 318 的各種標記圖形示意圖。

如第 5A 圖所示，標記圖形可以是直線形，並與 Y 方向垂直，直線之顏色例如是黑色，而底色例如是白色。可以選擇直線的端點做為參考點，光機則直接移動至所選擇之參考點，再移動至掃描起始點上開始進行掃描。

如第 5B 圖所示，標記圖形可以為矩形，可以選擇矩形的四個夾角之一為參考點，如上所述，光機係直接移動至所選擇之參考點，再移動至掃描起始點上開始進行掃描。

如第 5C 圖所示，標記圖形可為等邊直角三角形，等邊直角三角形之二等邊之一係與 X 方向平行，而另一二等

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(II)

邊之一係與 Y 方向平行，可以以等邊三角形中，Y 座標值較大之頂點為參考點。只要當光機掃描至等邊三角形上時，便可簡地將得知光機與參考點距離，而使得光機可快速地移至掃描起始點上。茲以選定 C 點做為參考點時為例，當光機移至掃描線 502 時，光機可偵測到 A 點與 B 點的位置而得知線段 AB 之距離。因為線段 AB 與線段 AC 等距離，故可由線段 AB 之長度得知 AC 間的距離。此時，因此可得知參考點 C 之位置。藉由此法，光機可快速地移至掃描起始點上開始進行掃描。

如第 5D 圖所示，其可為特定之函數圖形，例如為拋物線圖形，茲以光機移動至掃描線 504 時為例，同理可知，光機可在偵測出 D 點與 E 點後，藉由兩點間的特定之函數關係而得知參考點 F 的位置。而使得光機得以迅速地移動至與參考點 F 之 Y 座標相同的位置上，而使光機得以快速地移至掃描起始點上開始進行掃描。

如第 5E 圖所示，標記圖形可以為十字形，可以以十字形的十字交叉點為參考點，如上所述，光機係直接移動至所選擇之參考點，再移動至掃描起始點上開始進行掃描。

【發明效果】

本發明上述實施例所揭露之影像掃描裝置可以有很好的精確度，只要透過簡單的標記之設計便可達到極佳的掃描取點效果。可以使影像的掃描更為精確，於各種應用上有很強的優勢，例如減少掃描起始點之取點誤差、增加

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(12)

掃描影像之解析度，並可加快掃描之速度等。

綜上所述，雖然本發明已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

六、申請專利範圍

1. 一種影像掃描裝置之掃描起始點之定位方法，其中，該影像掃描裝置包括一掃描平台，用以放置一待掃描文件，該掃描平台之第一寬邊為 X 軸，該掃描平台之第一長邊為 Y 軸；一光機(carriage)，位於該影像掃描裝置內部，由一起始線沿著 Y 軸方向移動，用以擷取該待掃描文件之影像；以及複數個標記，位於該掃描器內部，用以分別表示不同之 Y 座標值，該定位方法包括：

(a) 選定最接近該待掃描文件之該些標記之一為一參考點；

(b) 取得該待掃描文件之一影像起始點至該參考點之間的一方向向量；以及

(c) 移動該光機至該參考點，並以該參考點為一起始點，將該光機移動至該影像起始點後，開始掃描該待掃描文件。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之定位方法，其中該方向向量係為該影像起始點之座標值減去該參考點之座標值。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之定位方法，在步驟(b)中，該方向向量為 (x, y) ，當該參考點之座標為 (x_n, y_n) 時，則該影像起始點之座標為 (x_n+x, y_n+y) 。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之定位方法，在步驟(c)中，該光機由 X 軸座標為 $x_n + x$ 處開始掃描。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之定位方法，其中部份該些標記之 Y 座標值為負。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

6. 如申請專利範圍第1項所述之定位方法，其中該些標記係置於該掃描平台之一第二長邊上。
7. 如申請專利範圍第1項所述之定位方法，其中該些標記之X座標值係為相同。
8. 如申請專利範圍第1項所述之定位方法，其中，X軸與Y軸交點為一原點，該影像起始點係為該掃描影像中最接近原點之一點。
9. 一種影像掃描裝置之掃描起始點之定位方法，其中，該影像掃描裝置包括一掃描平台，用以放置一待掃描文件，該掃描平台之第一寬邊為X軸，該掃描平台之第一長邊為Y軸；一光機(carriage)，位於該影像掃描裝置內部，由一起始線沿著Y軸方向移動，用以擷取該待掃描文件之影像；以及複數個標記，位於該掃描器內部，用以分別表示不同之Y座標值，該定位方法包括：
 - (a)對該待掃描文件進行預掃描(pre-scan)以得到一待掃描影像；
 - (b)選定最接近該待掃描影像之該些標記之一為一參考點；
 - (c)取得該待掃描影像之一影像起始點至該參考點之間的一方向向量；以及
 - (d)移動該光機至該參考點，並以該參考點為一起始點，將該光機移動至該影像起始點後，開始掃描該待掃描影像。
10. 一種影像掃描裝置之掃描起始點之定位裝置，包

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

六、申請專利範圍

括：

一掃描平台，用以放置一待掃描文件，該掃描平台之第一寬邊為 X 軸，該掃描平台之第一長邊為 Y 軸；

一光機(carriage)，位於該影像掃描裝置內部，由一起始線沿著 Y 軸方向移動，用以擷取該待掃描文件之影像；以及

複數個標記，位於該掃描器內部，用以分別表示不同之 Y 座標值，作為該光機擷取該待掃描文件之影像時的參考點。

11. 如申請專利範圍第 10 項所述之定位裝置，其中該些標記係置於該掃描平台之一第二長邊上。

12. 如申請專利範圍第 10 項所述之定位裝置，其中該些標記之形狀係為直線形，並與 Y 軸方向垂直。

13. 如申請專利範圍第 10 項所述之定位裝置，每個標記之形狀係為矩形，其中，以該些矩形標記之一的四個夾角之一為該參考點。

14. 如申請專利範圍第 10 項所述之定位裝置，每個標記之形狀係為等邊直角三角形，其中，該些等邊直角三角形之二等邊之一係與 X 方向平行，而另一二等邊係與 Y 方向垂直，以該些等邊直角三角形標記之一的 Y 座標值較大之夾角為參考點。

15. 如申請專利範圍第 10 項所述之定位裝置，每個標記之形狀係為十字形，其中，以該些十字形標記之一的十字交叉點為該參考點。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂線

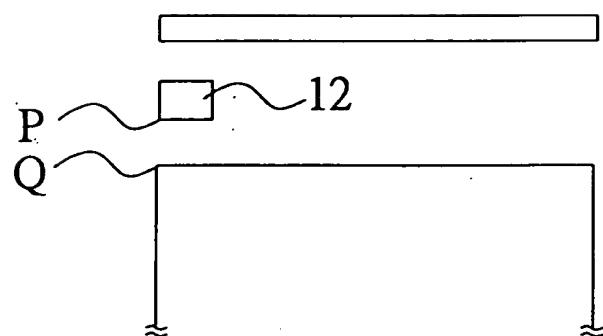
六、申請專利範圍

16. 如申請專利範圍第 10 項所述之定位裝置，其中該掃描平台係由一玻璃所組成。
17. 如申請專利範圍第 10 項所述之定位裝置，其中該些標記係置於一標記群區塊上。
18. 如申請專利範圍第 10 項所述之定位裝置，其中該定位裝置更包括一機殼，用以保護該定位裝置。
19. 如申請專利範圍第 18 項所述之定位裝置，其中該機殼內側更以一溝槽放置該標記群區塊，用以使該標記群區塊之位置更為固定。
20. 一種影像掃描裝置之掃描起始點之定位裝置，包括：

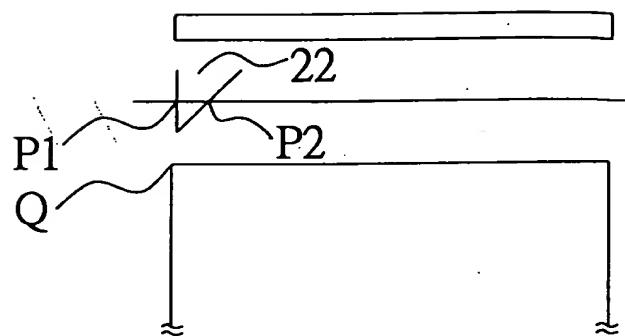
一掃描平台，用以放置一待掃描文件，該掃描平台包括一掃描原點；

一光機(carriage)，位於該影像掃描裝置內部，用以擷取該待掃描文件之影像；以及

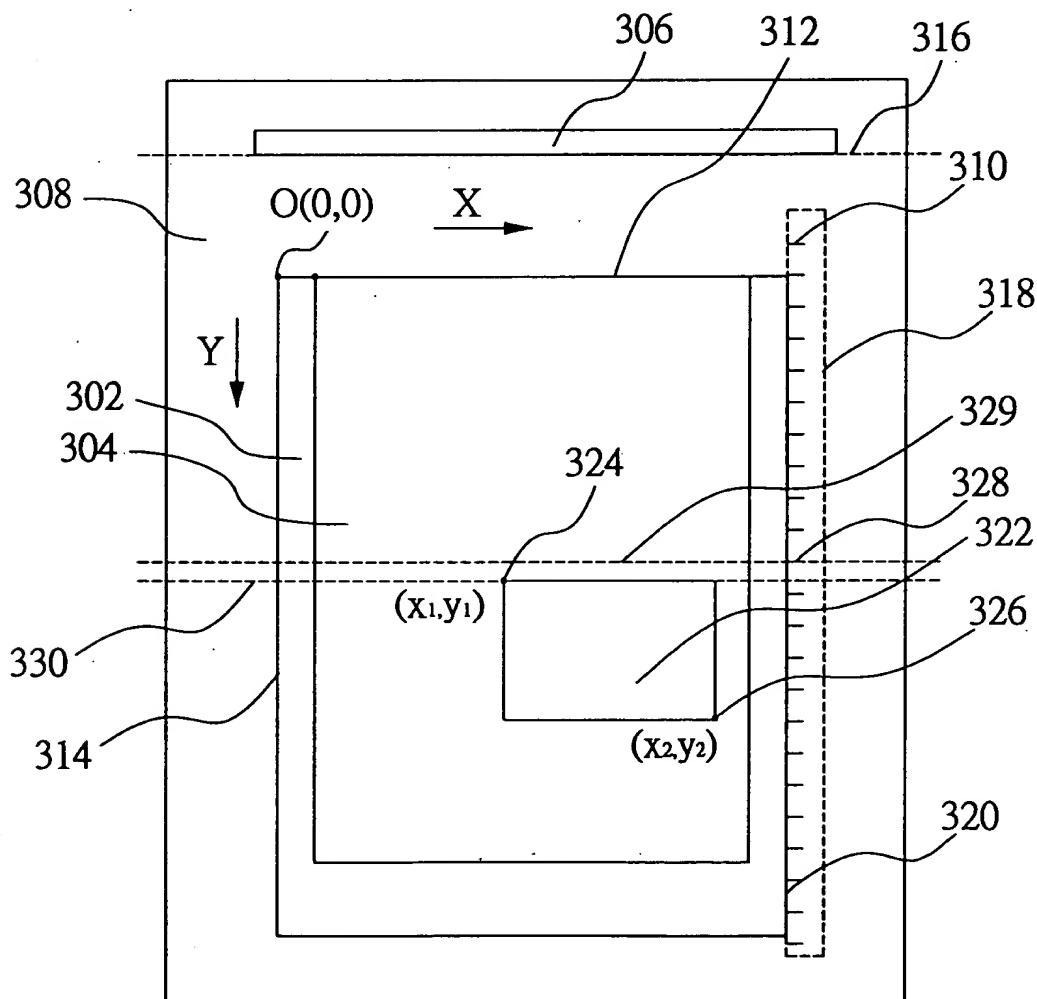
複數個標記，位於該掃描器內部，用以作為該光機擷取該待掃描文件之影像時的參考點。



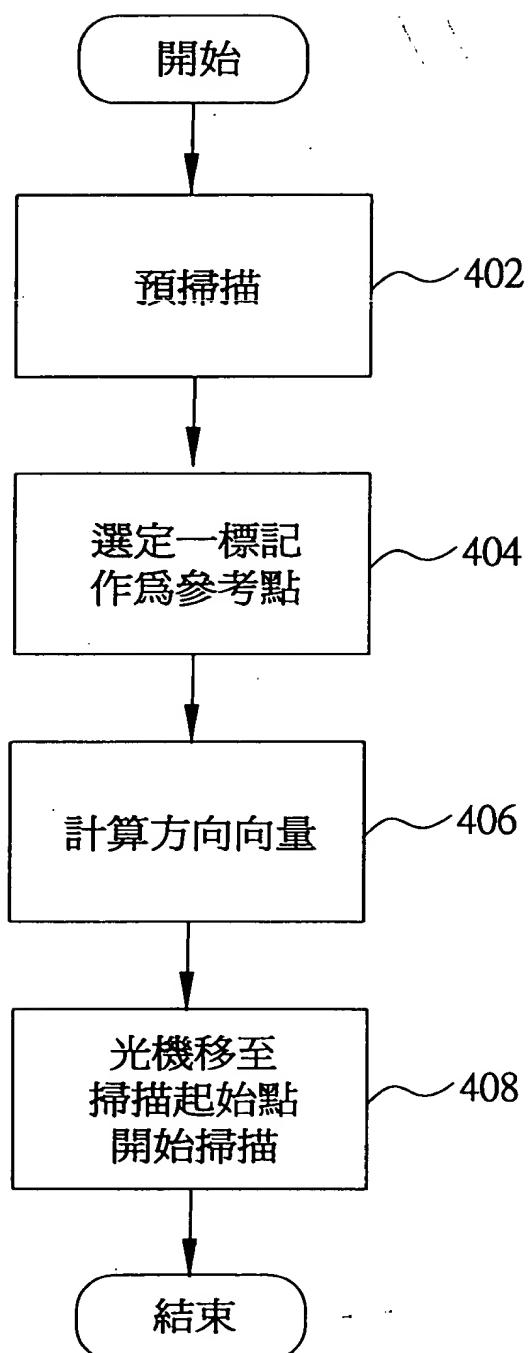
第 1 圖



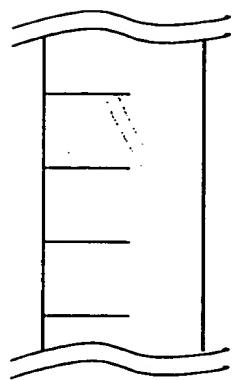
第 2 圖



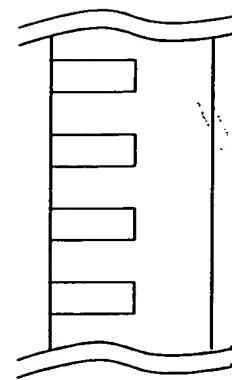
第 3 圖



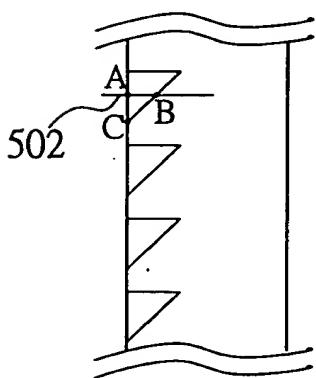
第 4 圖



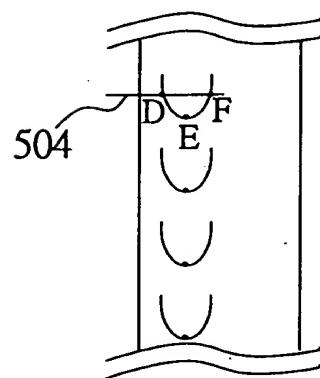
第 5A 圖



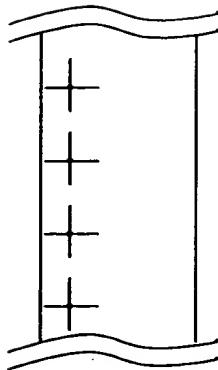
第 5B 圖



第 5C 圖



第 5D 圖



第 5E 圖